

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-251406
(P2001-251406A)

(43) 公開日 平成13年9月14日 (2001.9.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
H 0 4 M 1/02		H 0 4 M 1/02	C 5 K 0 2 3
G 0 6 F 1/16		1/23	P 5 K 0 6 7
H 0 4 Q 7/32		G 0 6 F 1/00	3 1 2 F
H 0 4 M 1/23		H 0 4 B 7/26	V

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-67136(P2000-67136)

(22) 出願日 平成12年3月7日(2000.3.7)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 千木崎 忠司

茨城県ひたちなか市稲田1410番地 株式会社日立製作所デジタルメディア製品事業部内

(72) 発明者 斉藤 剛

茨城県ひたちなか市稲田1410番地 株式会社日立製作所デジタルメディア製品事業部内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

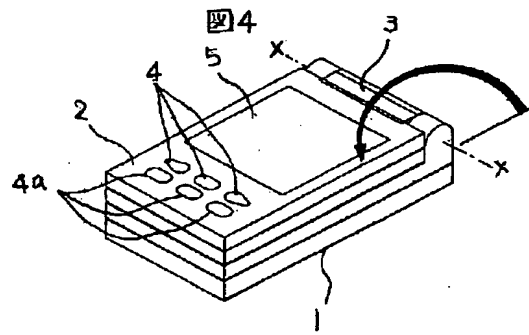
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 折り畳み式携帯端末装置

(57) 【要約】

【課題】本発明の目的は、折り畳み状態でも文字または画像情報を利用可能として取り扱い性に優れた折り畳み式携帯端末装置を提供することにある。

【解決手段】電話番号その他の情報を入力する入力部と、動作状態のモニタや受信データを表示する表示部と、受話器と、送話器と、回路全体の動作を制御する制御部と、筐体を備えた携帯端末装置において、入力部は数字キーを備えた第1の入力部とファンクションキーを備えた第2の入力部を備え、筐体は第1の入力部と送話器を含む第1の筐体と、表示部と第2の入力部と受話器を含む第2の筐体とに分割されてヒンジ部にて連結され、第1の筐体と第2の筐体とはヒンジ部で折り畳み自在であるとともに、回動自在に連結されたことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報を入力する入力部と、動作状態のモニタや受信データを表示する表示部と、上記入力部及び上記表示部を制御する制御部と、筐体を備えた折り畳み式携帯端末装置において、上記入力部は数字キーを備えた第1の入力部とファンクションキーを備えた第2の入力部を備え、上記筐体は上記第1の入力部を含む第1の筐体と、上記表示部と上記第2の入力部を含む第2の筐体とに分割されてヒンジ部にて連結され、上記第1の筐体と上記第2の筐体とは上記ヒンジ部で折り畳み自在であるとともに、回動自在に連結されたことを特徴とする折り畳み式携帯端末装置。

【請求項2】 請求項1の折り畳み式携帯端末装置において、上記第2の筐体は上記表示部を外側にして折り畳み可能に構成され、上記表示部を外側にして折り畳まれたときに上記第2の入力部のファンクションキーの操作により、上記表示部に表示される情報の表示位置を変更できるよう構成されたことを特徴とする折り畳み式携帯端末装置。

【請求項3】 電話番号その他の情報を入力する入力部と、動作状態のモニタや受信データを表示する表示部と、受話器と、送話器と、上記入力部及び上記表示部を制御する制御部と、筐体を備えた折り畳み式携帯端末装置において、上記入力部は数字キーを備えた第1の入力部とファンクションキーを備えた第2の入力部を備え、上記筐体は上記第1の入力部と上記送話器を含む第1の筐体と、上記表示部と上記第2の入力部と上記受話器を含む第2の筐体とに分割されてヒンジ部にて連結され、上記第1の筐体と上記第2の筐体とは上記ヒンジ部で折り畳み自在であるとともに、回動自在に連結されたことを特徴とする折り畳み式携帯端末装置。

【請求項4】 請求項3の折り畳み式携帯端末装置において、上記第2の筐体は上記表示部を外側にして折り畳み可能に構成され、上記表示部を外側にして折り畳まれたときに上記第2の入力部のファンクションキーの操作により、上記表示部に表示される情報の表示位置を変更できるよう構成されたことを特徴とする折り畳み式携帯端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、折り畳み構造を有する携帯端末装置に係り、特に折り畳まれた状態でも操作がしやすい構造の折り畳み式携帯端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 携帯端末装置としては、モバイル端末と呼ばれるデータ通信を主とした端末装置と、通話の機能とメールやインターネット等の文字情報や画像情報の通信機能を備えた携帯電話機が知られている。例えば、携帯電話機の場合には、小型化を図るために折り畳み構造として、折り畳み時の長手方向の寸法を小さくするため

に携帯電話機の長手方向全長の約1/2で折り畳みできる構造のものが知られている。この従来技術では長手方向全長の約1/2の位置にヒンジを設け、入力部、表示部、受話器、送話器が内側になる状態で折り畳んでいる。他に折り畳み構造として関連するものとしては特開平6-252823号公報、特開平7-95651号公報が挙げられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来の折り畳み式携帯端末装置は、折り畳み時に表示部が内側に位置するため、メール等の文字あるいは画像等の情報が着信したときに折り畳み部を開かなければならず、取り扱い時に手間がかかることがあった。

【0004】 本発明の目的は、折り畳み状態でも文字または画像情報を利用可能として取り扱い性に優れた折り畳み式携帯端末装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するため本発明は、情報を入力する入力部と、動作状態のモニタや受信データを表示する表示部と、入力部及び表示部を制御する制御部と、筐体を備えた折り畳み式携帯端末装置において、入力部は数字キーを備えた第1の入力部とファンクションキーを備えた第2の入力部を備え、筐体は第1の入力部を含む第1の筐体と、表示部と第2の入力部を含む第2の筐体とに分割されてヒンジ部にて連結され、第1の筐体と第2の筐体とはヒンジ部で折り畳み自在であるとともに、回動自在に連結されたことを特徴とするものである。

【0006】 好ましい実施態様においては、第2の筐体は表示部を外側にして折り畳み可能に構成され、表示部を外側にして折り畳まれたときに第2の入力部のファンクションキーの操作により、表示部に表示される情報の表示位置を変更できるよう構成されたことを特徴とする。

【0007】 また、本発明は、電話番号その他の情報を入力する入力部と、動作状態のモニタや受信データを表示する表示部と、受話器と、送話器と、入力部及び表示部を制御する制御部と、筐体を備えた折り畳み式携帯端末装置において、入力部は数字キーを備えた第1の入力部とファンクションキーを備えた第2の入力部を備え、筐体は第1の入力部と送話器を含む第1の筐体と、表示部と第2の入力部と受話器を含む第2の筐体とに分割されてヒンジ部にて連結され、第1の筐体と第2の筐体とはヒンジ部で折り畳み自在であるとともに、回動自在に連結されたことを特徴とするものである。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を図1～図5により説明する。本実施の形態は本発明を携帯電話機に適用したものである。図1は本実施の形態の折り畳み式携帯電話機を表示部と入力部が内側になるように

折り畳んだ状態を示す図である。図2は折り畳み部を開いて通常の携帯電話機として使う状態を示す図である。本実施の形態では、筐体は第1の筐体1と第2の筐体2とに分割されてヒンジ部3にて連結され、第1の筐体1には第1の入力部6と送話器が設けられ、第2の筐体2には表示部5と第2の入力部4、4aと受話器が設けられる。

【0009】本実施の形態では電話番号その他の情報を入力する入力部は数字キーを備えた第1の入力部6とファンクションキーを備えた第2の入力部4、4aに分割されている。第1の入力部6は0～9までの数値と*及び#の記号が割り当てられた入力キーであり、電話として使うときには相手の電話番号を入力する。また、第1の入力キーの各々には数字の他にかな（ひらがな、カタカナ）、アルファベット、及び記号が割り当てられておりメール等を送る場合に文字情報等が入力される。第2の入力キー4、4aはファンクションキーであり、キー4aは発信キー、電源/終了キー、リダイヤルキーを含み、入力キー4はソフトキーを含んでいる。また、3つある入力キー4の内の真ん中のキー、及び3つある入力キー4aの内の真ん中のキーはそれぞれ表示部5に表示された情報のスクロールキーの機能も有している。ソフトキーはこれらの単独操作または第1の入力キーとの組合せ操作により、電話とメールあるいはインターネット等の情報通信との切り替え、着信音または着信メロディーの設定、選択または音量音質等の制御、電話番号あるいはメール送信先の設定、記憶または変更、表示部5の色、明るさ等の設定、選択または制御、文字入力時の入力モード、変換モードの切り替え、設定等を行うのに用いられる。入力キー4、4aは制御部により制御されて、同じキーが押下されても制御部からの制御により異なる入力データあるいは異なる入力信号として扱うことができる。

【0010】表示部5は電源表示、電波強度の表示、電池残量の表示、通話中の表示、サーバ接続中の表示、未読メールの表示等の動作状態のモニタ表示を行うほか、入力した電話番号、メール宛先、メール送信文書等の送信データの表示及び着信時の発呼者の電話番号、着信したメール文書、接続されたインターネット画面等の受信データの表示を行う。

【0011】制御部はマイクロコンピュータ（マイコン）を含んでおり、第1の筐体1または第2の筐体2のいずれか一方、あるいは第1の筐体1および第2の筐体2に分散されて設けられ、受話器、送話器、入力部、表示部及び回路各部の動作を制御する。

【0012】第1の筐体と第2の筐体とはヒンジ部3にて連結されて図2に示されるように折り畳み自在に構成される。本実施の形態では、ヒンジ部3はさらに第2の筐体を回動自在に保持している。ヒンジ部3にはその中央部に第2の筐体を回転可能に保持するジョイント部が

形成され、図3に示されるように、第2の筐体2はこのジョイント部を回転中心として180度回転可能に保持される。ヒンジ部3の構造を図5により説明する。図5(a)に示されるように、ヒンジ3は取り付け板30に固着された1対の軸受け32と、軸受け32に回動自在に保持された回動部材34と、この回動部材に形成された軸受け部36と、軸受け部36に回動自在に保持された連結板38を有している。回動部材34は1対の軸受け32のそれぞれの回転中心を通る仮定の軸X-Xを回転中心として回動自在に軸受け32に軸支される。また、連結板38は軸受け部36の回転中心を通る仮定の軸Y-Yを回転中心として回動自在に軸受け部36に軸支される。1対の軸受け32の一方に軸支される回動部材34の端部には抜け止め用のピン35が装着される。1対の軸受け32の他方に軸支される回動部材34の端部は軸受け32を貫通するとともに軸X-Xと同軸に形成された貫通孔34hが設けられる。また、連結板38の軸受け部36に軸支される部分は回動部材34および軸受け部36を貫通するとともに、軸Y-Yと同軸に形成された貫通孔38hが設けられる。図5(b)に示されるように、取り付け板30は第1の筐体1の端部に固着され、連結板38には第2の筐体の端部が固着される。連結板38と軸受け部36はジョイント部として第2の筐体を回転可能に保持する。これにより図3に示されるように、第2の筐体2はこのジョイント部を回転中心として180度回転可能に保持される。図5(b)に示されるように、回動部材34の貫通孔34h、連結板38の貫通孔38hには第1の筐体1内の回路部分と第2の筐体の回路部分とを結ぶリード線20が挿通される。リード線20にはデータのやりとりのためのデータ線、電源を供給する電源線、制御信号を供給する信号線等が含まれる。図5(a)、(b)では説明のためにヒンジ部3をむき出して図示したが、製品としては図1～図4に示されるように化粧カバーで覆われる。

【0013】第2の筐体2を図2の状態から180度回転してから折り畳むと図4の状態になる。この状態では表示部5と第2の入力部4、4aが表面に露出した状態で折り畳まれ、折り畳み時の長手方向の寸法が小さくなる。この状態はセンサーで検出されて制御部に伝達され、制御部はファンクションキー4、4aで数種類のメール等の制御が行えるモードになる。

【0014】本実施の形態では、このモードでメールが着信すると表示部5には着信内容が表示され、文書が長い場合はファンクションキー4を用いて画面のスクロールを行わせることができる。メールを読み終わった後の電源OFF及び、再び電源を投入するときの操作はファンクションキー4aで行うことができる。電源投入後メールを送るときにはファンクションキーで制御部のメモリに予め記憶された宛先、文書を読み出して選択し、画面表示及び送信を行うことができる。

【0015】本発明をモバイル端末などに適用した場合には第1の筐体1には第1の入力部6が設けられ、第2の筐体2には表示部5と第2の入力部4、4aが設けられる。この場合には、第1の入力部6は英数キーを含むキーボードであり、第2の入力部は少なくとも電源のON・OFF、情報の送信、表示画面のスクロールを司るファンクションキーである。ヒンジ部分の構成・機能も携帯電話機のものと同基本的である。この場合でも表示部を外側にして折り畳んだ状態で文字または画像情報の利用が可能となる。

【0016】

【発明の効果】本発明によれば、折り畳み状態でも文字または画像情報を利用可能として取り扱い性に優れた折り畳み式携帯端末装置を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施の形態における折り畳み式携帯端末装置を表示部を内面にして折り畳んだ状態を示す斜*

*視図である。

【図2】本発明の1実施の形態における折り畳み式携帯端末装置を上げた状態を示す斜視図である。

【図3】本発明の1実施の形態における折り畳み式携帯端末装置の第2の筐体を回転させる状態を示す斜視図である。

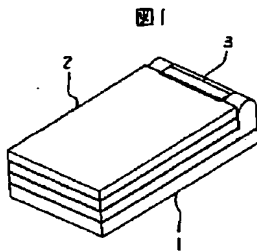
【図4】本発明の1実施の形態における折り畳み式携帯端末装置を表示部を外側にして折り畳んだ状態を示す斜視図である。

10 【図5】本発明の1実施の形態における折り畳み式携帯端末装置のヒンジ部を示す図で、同図(a)はヒンジ自体の構成を示す斜視図、同図(b)はヒンジ部を第1の筐体及び第2の筐体に取り付けた状態を示す要部の斜視図である。

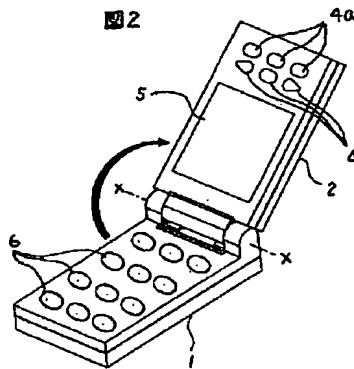
【符号の説明】

1：第1の筐体、2：第2の筐体、3：ヒンジ部、4、4a：第2の入力部、5：表示部、6：第1の入力部

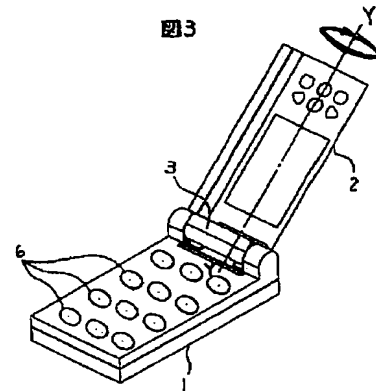
【図1】



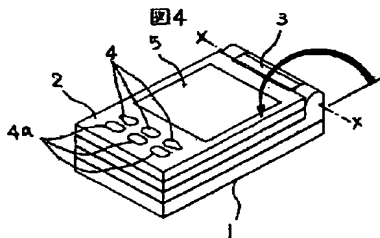
【図2】



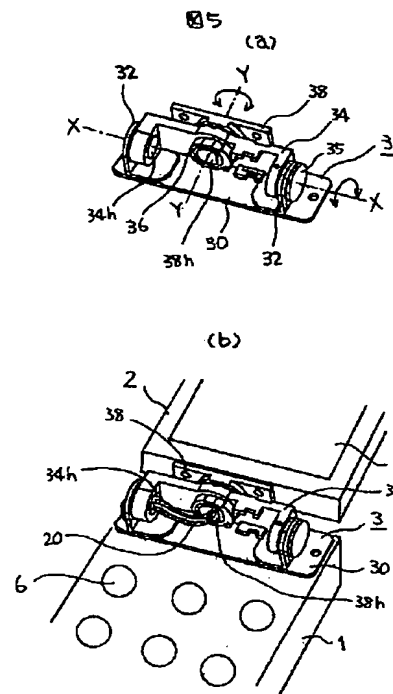
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K023 AA07 BB11 DD08 HH06
5K067 AA34 BB04 EE02 FF23 FF31
KK17